

none

none

none

© EPODOC / EPO

PN - JP2002291046 A20021004
 PD - 2002-10-04
 PR - JP20010091601 20010328
 OPD - 2001-03-28
 TI - MOBILE INTERNET PHONE SYSTEM
 IN - KUWANO SATORU;KUMAKI TETSUKO
 PA - DOKOMO ENG KK
 IC - H04Q7/38 ; H04L12/56 ; H04L12/66 ; H04M11/00 ; H04M15/00

© WPI / DERWENT

TI - Portable internet telephone system has mobile telephone that provides call to transmission claimant mobile telephone, after authentication of transmission claimant telephone number
 PR - JP20010091601 20010328
 PN - JP2002291046 A20021004 DW200307 H04Q7/38 008pp
 PA - (DOKO-N) DOKOMO ENG KK
 IC - H04L12/56 ;H04L12/66 ;H04M11/00 ;H04M15/00 ;H04Q7/38
 AB - JP2002291046 NOVELTY - A mobile telephone (1) authenticates a user authentication number and transmission claimant telephone number for access into internet website. The mobile telephone provides a call to a transmission claimant mobile telephone (10), after authentication. A calculator calculates telephone call charge after completion of the call and provides an electronic mail that notifies the calculated telephone-call charge.
 - USE - Portable internet telephone system for using mobile telephone.
 - ADVANTAGE - Improves versatility with cheap telephone-call charge.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a schematic view of the portable internet telephone system. (Drawing includes non-English language text).
 - Mobile telephone terminal 1
 - Transmission claimant mobile telephone 10
 - (Dwg.1/3)
 OPD - 2001-03-28
 AN - 2003-071138 [07]

© PAJ / JPO

PN - JP2002291046 A20021004
 PD - 2002-10-04
 AP - JP20010091601 20010328
 IN - KUWANO SATORU;KUMAKI TETSUKO

none

none

none

- PA - DOKOMO ENG KK
- TI - MOBILE INTERNET PHONE SYSTEM
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To use the conventional wired phone line type internet phone system by using a mobile phone terminal, instead of using a phone or a personal computer at home.
- SOLUTION: The mobile internet phone system has a step of accessing an internet home page of a company (provider) operating an internet phone system from a mobile phone terminal, a step of entering a personal user authentication number and a destination telephone number to the internet home page, a step of transmitting data entered from the mobile phone as a packet for use with an IP, a step of authenticating the personal user authentication number and the telephone number of the mobile phone, a step of calling a caller requester mobile phone terminal from the mobile phone terminal, a step of conducting a destination IP access from a call tone requester, a step of calculating a speech charge while receiving a signal indicating channel interruption after the end of the speech, and a step of informing about the speech charge by means of electronic mail.
- I - H04Q7/38 ;H04L12/56 ;H04L12/66 ;H04M11/00 ;H04M15/00

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-291046

(P2002-291046A)

(43)公開日 平成14年10月4日(2002.10.4)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テコード ⁸ (参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 L 12/56	A 5 K 0 2 5
H 0 4 L 12/56		12/66	D 5 K 0 3 0
12/66		H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 K 0 6 7
H 0 4 M 11/00	3 0 3	15/00	1 0 1 5 K 1 0 1
15/00	1 0 1	H 0 4 B 7/26	1 0 9 B
審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)			

(21)出願番号 特願2001-91601(P2001-91601)

(22)出願日 平成13年3月28日(2001.3.28)

(71)出願人 593039144

ドコモエンジニアリング株式会社

東京都港区赤坂二丁目4番5号

(72)発明者 桑野 悟

東京都港区虎ノ門一丁目25番5号ドコモエンジニアリング株式会社内

(72)発明者 熊木 哲子

東京都港区虎ノ門一丁目25番5号ドコモエンジニアリング株式会社内

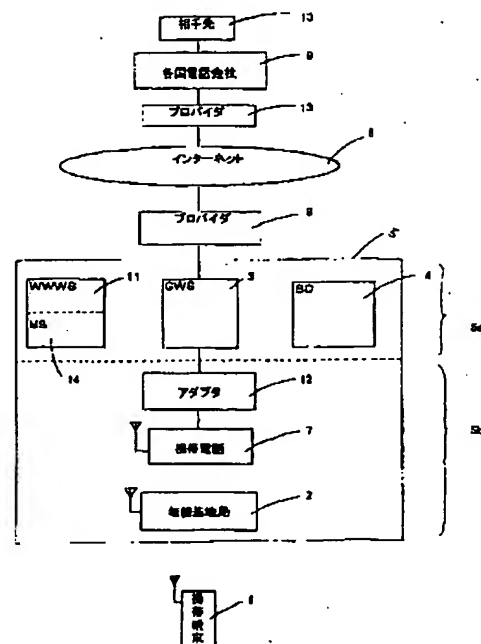
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯型インターネット電話システム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】従来は、家庭内にある電話機やパソコンを用いた有線電話回線型のインターネット電話のシステムであり、これを携帯電話端末で利用するシステムはなかった。

【解決手段】携帯電話端末よりインターネット電話システムを運用する会社(プロバイダ)のインターネットホームページにアクセスするステップと、インターネットホームページに個人ユーザ認証番号および相手先電話番号を入力するステップと、携帯電話より入力されたデータをIP使用のパケットとして送信するステップと、前記個人ユーザ認証番号および携帯電話端末の電話番号を認証するステップと携帯電話端末より発信要求者携帯電話端末に発呼するステップと発信音要求者相手先IP接続を行うステップと通話終了後回線断の信号を受けて、通話料金を計算するステップと前記通話料金を電子メールにて通知するステップを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】携帯電話端末（移動機）を無線基地局、アクセスポイント装置を介してインターネットへ接続する携帯電話用インターネット電話を行うシステムであって、携帯電話端末よりインターネット電話システムを運用する会社のインターネットホームページにアクセスするステップと前記インターネットホームページに個人ユーザ認証番号ならびに相手先電話番号を入力するステップと前記携帯電話より入力されたデータをIP使用のパケットとして送信するステップとアクセスポイントサーバにより送信された前記個人ユーザ認証番号ならびに前記携帯電話端末の電話番号を認証するステップとアクセスポイントに備えられた携帯電話端末より発信要求者携帯電話端末に発呼するステップと発信音要求者相手先IP接続を行うステップと通話終了後回線断の信号を受けて、通話料金を計算するステップと計算された通話料金を電子メールにて通知するステップを有することを特徴とする携帯型インターネット電話システム。

【請求項2】携帯電話端末（移動機）を無線基地局、アクセスポイント装置を介してインターネットへ接続する携帯電話用インターネット電話を行うシステムであって、携帯電話端末よりインターネット電話システムを運用する会社のインターネットホームページにアクセスするステップと前記インターネットホームページに個人ユーザ認証番号ならびに相手先電話番号を入力するステップと前記携帯電話より入力されたデータをIP使用のパケットとして送信するステップとアクセスポイントサーバにより送信された前記個人ユーザ認証番号ならびに前記携帯電話端末の電話番号を認証するステップと発信要求者携帯電話端末に発呼するためのアクセスポイント携帯電話端末より発呼するステップと発信音要求者相手先IP接続を行うステップと通話終了後回線断の信号を受けて、通話料金をプロバイダ契約料に加算するステップと加算された結果を電子メールにて通知するステップを有することを特徴とする携帯型インターネット電話システム。

【請求項3】携帯電話端末（移動機）を無線基地局、アクセスポイント装置を介してインターネットへ接続する携帯電話用インターネット電話を行うシステムであって、携帯電話端末とインターネット電話システムを運用する会社のインターネットホームページにアクセスするアクセス手段と前記インターネットホームページ入力フォームに個人ユーザ認証番号ならびに相手先電話番号を入力する入力手段と前記携帯電話より入力されたデータをインターネットプロトコル使用のパケットとして送信する送信手段とアクセスポイントサーバと該アクセスポイントサーバにより送信された前記個人ユーザ認証番号ならびに前記携帯電話端末の電話番号を認証する認証手段と発信要求者携帯電話端末に発呼するためのアクセスポイント携帯電話装置と発信音要求者相手先IP接続を

行う接続手段とプロバイダと接続する接続手段と通話終了後回線断の信号を受けて、通話料金を計算する通話料金計算手段と計算された通話料金を電子メールにて通知する通知手段とを有することを特徴とする携帯型インターネット電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットを使用した通話システムに関し、特に携帯電話端末を用いて行うインターネット電話に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、パソコンの普及と通信サービス網の整備により、個人ユーザが気軽に世界中のWebにアクセスできるインターネットが普及している。このインターネットは数多くの通信サービス網が相互に接続することで形成されたネットワークであり、多くの企業や大学等のコンピュータ通信網を広域回線を介して接続するグローバルなコンピュータ通信サービス網である。

【0003】インターネット網は、ネットワークサービスプロバイダ（NSP）またはインターネットサービスプロバイダ（ISP）と呼ばれる多くの企業が組織や個人のエンドユーザにインターネットへの接続を提供している。インターネットに接続したホストはデジタルのデータをパケット化して送受信する。パケットは多くのルータやネットワークを経由して目的地に送り届けられることになるが、このときルータ同士は経路制御プロトコルによって宛先の情報を交換し合い、インターネットに接続するすべてのホストが対等に直接データを送受信することを可能にしている。

【0004】インターネットでは、基本的にTCP/IPプロトコルが用いられ、光ファイバからアナログ公衆回線までのさまざまな媒体を通して、WWWなどの情報検索提供システム、各種マルチメディアコンテンツを送受信する電子メールなど、さまざまなアプリケーションが使われている。

【0005】近年、このインターネットを利用して通話を行うインターネット電話の開発が進められている。インターネットを利用してリアルタイムのデジタル音声通話を行うインターネット電話では、基本的にインターネットサービスプロバイダ（ISP）との契約により生じる料金とISPまでの電話料金やISDNの使用料金だけで通話を行うことができ、長距離電話や国際電話を安価に行うことができるものである。

【0006】この有線型インターネット電話の仕組みは以下の通りである。インターネットに接続されたISP（インターネットサービスプロバイダ）の保有するゲートウェイサーバ（GWS）は、加入者電話が接続された公衆電話回線とユーザ・網インターフェース（UNI）（User Network Interface）で接続されている。同様にゲートウェイサーバは、加入者

電話が接続された公衆電話回線とUNIで接続されている。インターネットの中は、このゲートウェイサーバ同士が接続してくれる。

【0007】加入者電話のアナログ音声信号は、このゲートウェイサーバでデジタル化され、圧縮される。これをインターネットを通じて相手方のアクセスポイントに送信すると、通話相手は同様のゲートウェイサーバの逆のプロセス処理を行い、デジタル化・圧縮化された音声信号を元のアナログ信号に変換し(復号)、公衆電話回線に送出することにより通話が可能となる。個人ユーザは、公衆電話回線を通じて電話機から自らが契約したインターネットサービスプロバイダ(ISP)のアクセスポイント(AP)の電話番号をダイヤルする。これにより個人ユーザの電話機とアクセスポイントが接続される。接続後PPP(Point to Point Protocol)と呼ばれる通信規約に従い、データ通信のための接続手順が行われる。

【0008】次に、音声ガイダンスが流れ、個人ユーザ認証番号(ID番号)とパスワードをプッシュボタンにより入力操作を行うと、インターネット電話サービスに加入しているか否かの認証がなされる。この認証にパスし、相手方の電話番号をダイヤルすると、インターネット上の相手方アクセスポイントを經由し、相手方電話とつながり通話を行うことができる。インターネット電話による通話は、途中の通信回線として一般の公衆電話回線を使用せず、インターネット通信サービス網を利用するために、ユーザは距離に関係なく低額のサービスが受けられるというメリットがある。

【0009】また、インターネット電話サービスを提供するサービスプロバイダ側においては、従来のネットワークサービスに比べて初期投資が少ないなどのメリットが生じる。

【発明が解決しようとする課題】

【0010】上述したように、従来は家庭内にある電話機やパソコンを用いた有線電話回線型のインターネット電話のシステムであり、これを携帯電話端末で利用するシステムはなかった。そのため、携帯電話端末においてはワールドコールシステム(WCS)を用いることしかなく、有線によるインターネット電話のようなサービスを受けられなかった。

【0011】また、有線を用いたインターネット電話においてもその使用料金は、基本的にインターネットサービスプロバイダ(ISP)との契約により生じる料金とISPまでの電話料金やISDNの使用料金が別々に発生することから、その支払いはいくつも行いが必要であり、極めて不便であった。

【0012】また、個人ユーザは、電話機から契約したインターネットサービスプロバイダ(ISP)のアクセスポイントの電話番号をダイヤルすると、音声ガイダンスが流れ、そのガイダンスに従い各操作を行うものであ

たが、音声ガイダンスの場合には周りの騒音や環境により、その内容を聞き逃したり、音声が悪く聞きづらい場合があり、そのため入力操作を間違えてしまうこともあった。

【0013】また、認証においてはプッシュボタンにより、ユーザ認証番号(ID番号)とパスワードを通話の度に、入力操作を行わなければならない、わずらわしく感じることもあった。また、入力においては、入力ミスをしてしまうと、音声ガイダンスに従い再入力を行わなければならない、極めて使い勝手が悪かった。

【0014】本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、携帯電話におけるインターネット電話システムを構築し、従来にあった有線によるインターネット電話以上の性能を確保し、携帯性に優れ、ユーザの金銭的負担を軽減し、操作性の向上を図ることができる携帯電話機を用いるインターネット電話システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段および作用】

【0015】この目的を達成するために、本発明は、携帯電話端末(移動機)を無線基地局、アクセスポイント装置を介してインターネットへ接続する携帯電話用インターネット電話システムであって、携帯電話端末よりインターネット電話システムを運用する会社のインターネットホームページにアクセスするステップと前記インターネットホームページに個人ユーザ認証番号ならびに相手先電話番号を入力するステップと前記携帯電話より入力されたデータをIP使用のパケットとして送信するステップとアクセスポイントに備えられたサーバにより送信された前記個人ユーザ認証番号ならびに前記携帯電話端末の電話番号を認証するステップとアクセスポイントに備えられた携帯電話端末より発信要求者携帯電話端末に発呼するステップと発信音要求者相手先IP接続を行うステップと通話終了後回線断の信号を受けて、通話料金を計算するステップと計算された通話料金を電子メールにて通知するステップを有することを特徴とする携帯型インターネット電話システムとしたことにより、従来の問題点を解決したものである。

【0016】また、請求項2の発明は、携帯電話端末(移動機)を無線基地局、アクセスポイント装置を介してインターネットへ接続する携帯電話用インターネット電話システムであって、携帯電話端末よりインターネット電話システムを運用する会社のインターネットホームページにアクセスするステップと前記インターネットホームページに個人ユーザ認証番号ならびに相手先電話番号を入力するステップと前記携帯電話より入力されたデータをIP使用のパケットとして送信するステップとアクセスポイントサーバにより送信された前記個人ユーザ認証番号ならびに前記携帯電話端末の電話番号を認証するステップと発信要求者携帯電話端末に発呼するためのアクセスポイントに備えられた携帯電話端末より発呼す

るステップと発信音要求者相手先IP接続を行うステップと通話終了後回線断の信号を受けて、通話料金をプロバイダ契約料に加算するステップと計算された結果を電子メールにて通知するステップを有することを特徴とする携帯型インターネット電話システムとしたことにより、従来の欠点を解決したものである。

【0017】また、請求項3においては、携帯電話端末（移動機）を無線基地局、アクセスポイント装置を介してインターネットへ接続する携帯電話用インターネット電話装置であって、携帯電話端末とインターネット電話システムを運用する会社のインターネットホームページにアクセスするアクセス手段と前記インターネットホームページ入力フォームに個人ユーザ認証番号ならびに相手先電話番号を入力する入力手段と前記携帯電話より入力されたデータをインターネットプロトコル使用のバケットとして送信する送信手段とアクセスポイントに設けられたアクセスポイントサーバと該アクセスポイントサーバにより送信された前記個人ユーザ認証番号ならびに前記携帯電話端末の電話番号を認証する認証手段と発信音要求者携帯電話端末に発呼するためのアクセスポイント携帯電話装置と発信音要求者相手先IP接続を行う接続手段とプロバイダと接続する接続手段と通話終了後回線断の信号を受けて、通話料金を計算する通話料金計算手段と計算された結果を電子メールにて通知する通知手段とを有することを特徴とする携帯型インターネット電話装置とすることにより従来の欠点を解決したものである。

【0018】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を図面を参照して解説する。図1は、本発明による携帯電話端末利用のインターネット電話システムの概略図である。図1において、1は携帯電話端末であり、複数の携帯電話端末よりなり、通常の携帯電話やPHS、ノート型携帯コンピュータである。2は無線基地局、5はプロバイダ有するアクセスポイント（AP）で、その内部は、アクセスポイント装置である、アクセスポイントサーバ群5aとその他の装置群5bよりなり、前記アクセスポイントサーバ群5aは、3のネットワークのセグメント間をインターフェースするためのサーバであるゲートウェイ・サーバ（GWS）、11のワールドワイドウェブ（World Wide Web）のホームページを運用する機能を果たすためのサーバで、外部からのhttpアクセス要求に答える機能を有するWWWサーバ、4の料金（課金）集計のためのビルディング・データベース（BDB）などを備えている。これらは、それぞれにデータのやり取りを行うものである。

【0019】また、WWWサーバには電子メールを行うためのメールサーバ14が含まれている。6はインターネット網で、8のプロバイダを介して5のプロバイダのアクセスポイント装置と通信回線でつながっている。1

の携帯電話端末と2の無線基地局とは移動通信網で通信が行われる。5bのその他の装置群は、無線基地局2とアクセスポイント5内に設けられたアクセスポイント携帯電話端末7と、アダプタ12を有し、前記アクセスポイント携帯電話7はアダプタ12を介して、ゲートウェイサーバ3とつながっている。9は各国の電話会社を、13は相手先契約プロバイダを示す。10は通信の相手先の電話端末または携帯電話端末を示すものである。

【0020】図2は本発明の通信接続のステップを示したものである。まず、接続について説明する。個人ユーザは自分の保有する携帯電話端末1よりインターネット電話システムを運用する会社（プロバイダ）Sのアクセスポイント5の電話番号をダイヤルし、プロバイダSの運営するインターネットホームページにアクセスする（S1）。次にアクセスしたホームページ内にはインターネット電話のための入力フォームが表示される。個人ユーザはここで自分の個人ユーザ識別番号（個人ID番号）と通話対象である相手先の電話番号を入力する（S2）。

【0021】入力を終わるとユーザは、そのデータをパケット通信によりIP（インターネットプロトコル）を使用して、プロバイダへ送信する（S3）。ここで通信は一旦終了となる。プロバイダSのアクセスポイント5では、無線基地局2を介して、内部装置を用いて送られてきたパケットデータと使用される携帯電話端末1の電話番号および個人ID番号を取得し、データベースにある個人情報データと照合し、本人であるかまたは本人の所有するものであるかを確認する（S4、T1）。

【0022】個人情報に正しければ次に、プロバイダSのアクセスポイント5の設備に設けられているアクセスポイント携帯電話端末7より個人ユーザ（発信音要求者）の保有する携帯電話端末1に発呼が行われる。（S5）ここで、ホームページ内のフォームに入力された相手先電話番号に対し、IP（インターネットプロトコル）により、相手先が加入しているプロバイダ13に接続され、通信回線を介して相手先電話端末10に接続される（S6）。

【0023】相手先との接続が行われると、個人ユーザの保有する携帯電話端末1に接続がされたことを通知するための着信信号が送られ（S7）、ユーザの契約しているプロバイダSとの接続が行われる（S9、S10）。ここで通話にあたって個人ユーザの携帯電話端末1にプロバイダSから文字によるガイダンス情報が送られ、その情報に基づいて相手先との通話が行われる。通話が終了した場合は、携帯電話端末1の通常のコマンド（通話終了ボタン）で通話終了となる（T3）。これにより通信回線は切断される（S11）。

【0024】回線断の信号を受けてWWWサーバはアクセス料金の算出を行い、算出された結果は、メールサーバ14を介して電子メールにより、ユーザへ通知される

(S12)。

【0025】第3図は、本発明における料金を一括請求可能とするためのステップである。個人ユーザは自分の保有する携帯電話端末1よりインターネット電話システムを運用する会社（プロバイダ）8のインターネットホームページにアクセスする。（S20）

【0026】次にアクセスしたホームページ内にはインターネット電話のための入力フォームが表示される。個人ユーザはここで自分の個人ユーザ識別番号（個人ID番号）と通話対象である相手先の電話番号を入力する（S21）。入力を終えるとユーザは、そのデータをパケット通信によりIP（インターネットプロトコル）を使用して、プロバイダへ送信（S22）し、ここで操作を一旦終了させる。

【0027】プロバイダのアクセスポイント5では、内部装置を用いて送られてきたパケットデータと使用される携帯電話端末1の電話番号および個人ID番号を取得し、データベースにある個人情報データと照合し、本人であるかまたは本人の所有するものであるかを確認する（T20）。

【0028】個人情報が入力されたら次に、アクセスポイントの設備に設けられているアクセスポイント携帯電話端末7より発信要求者の保有する携帯電話端末1に発呼される（S24）。ここで、ホームページ内のフォームに入力された相手先電話番号に対し、IP（インターネットプロトコル）により、相手先が加入しているプロバイダ13に接続され、次に相手先電話端末10に接続される（S25）。

【0029】相手先との接続が行われると、ユーザの保有する携帯電話端末1に接続がされたことを通知するための着信信号が送られ、プロバイダ8との接続が行われ、かつプロバイダとの契約（使用時間に基づく課金等）による課金のためのカウントが行われる。（S27）

ここで通話にあたって携帯電話端末1にプロバイダから文字によるガイダンス情報が送られ、その情報に基づいて相手先との通話が行われる。

【0030】通話は通所の携帯電話と同じように行われ、用件が終了すると通話終了となる（T22）。ここでは、携帯電話に搭載されている通話終了ボタンを押すことにより、回線断となる（S30）。回線断の信号を受けると、アクセスポイント内のビルディングデータベース4に信号が送られ、前記プロバイダ8とのインターネット使用料金（契約料金）とインターネットアクセス料金（使用者の携帯電話からアクセスポイントまでの通話課金）を算出し（S32）、これらを合計したものをメールサーバ14を介して電子メールにより個人ユーザに通

知する（S33）。

【0031】ここでは、ビルディングデータベース4をアクセスポイント内に配置した例を示しているが、課金情報（個人ユーザとプロバイダ間の課金）については、課金情報を有するデータベースを保有するオペレーション会社のデータベースにアクセスし、その情報をもとに算出することも可能である。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように本発明の携帯型インターネット電話システムにおいて、ユーザは自分の保有する携帯電話端末よりインターネット電話システムを運用する会社（プロバイダ）のインターネットホームページにアクセスするだけで、携帯電話端末でインターネット電話が行えるようになり、通話料金も安価になった。またこの通話料金並びにインターネットの使用料も一括請求できるようになり、2度手間だった支払いが、1度で行えるようになった。また、電話を使用する際の認証については、従来の煩雑さが解消され、使い勝手が向上した。また、音声によるガイダンスを無用とし、必要な場合には携帯電話端末の表示部にガイダンスを表示することとしたために音声による聞き逃し等により誤入力から開放されることとなった。また、認証においては携帯電話端末の電話番号と個人ID識別番号により行うこととしたために操作性が向上し、改めてパスワードを入力するなどという作業が省略されるために、煩雑さから開放されるものとなった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステムを示す概略図である。

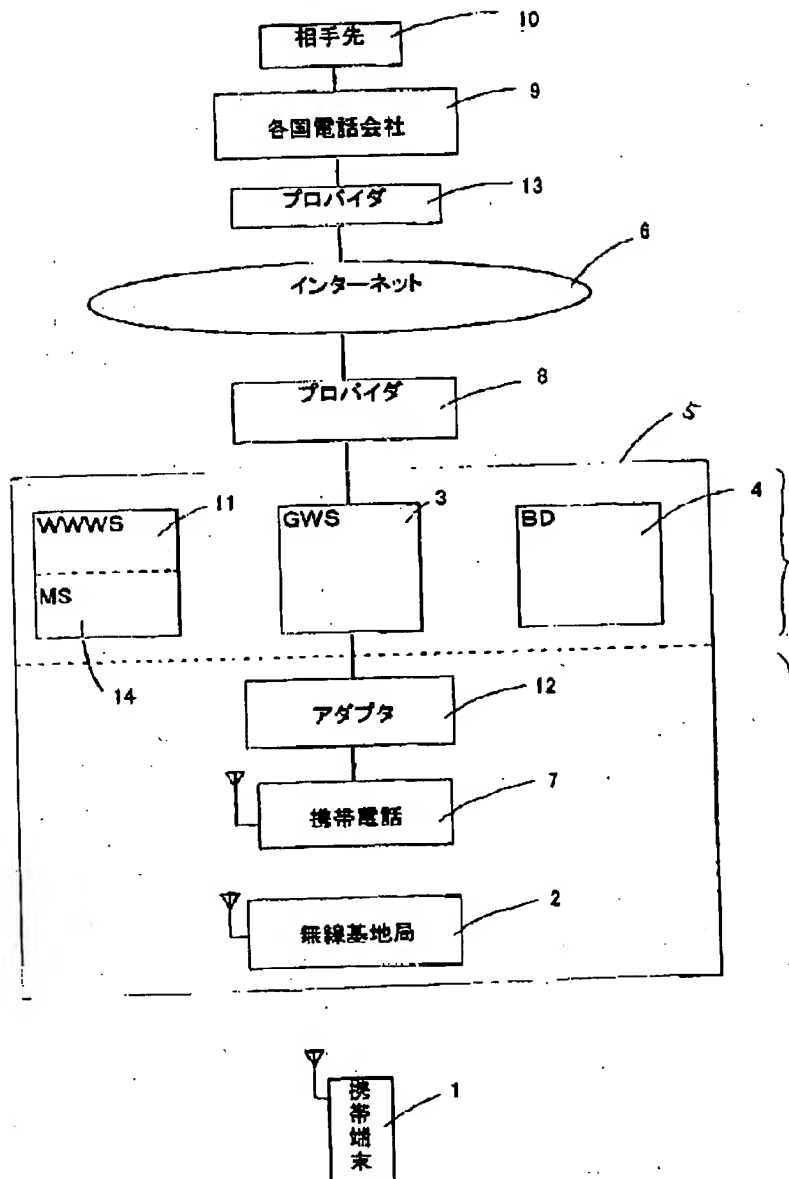
【図2】本発明の通信接続の関係を示すフローチャートである

【図3】本発明の料金一括請求を説明するためのフローチャートである

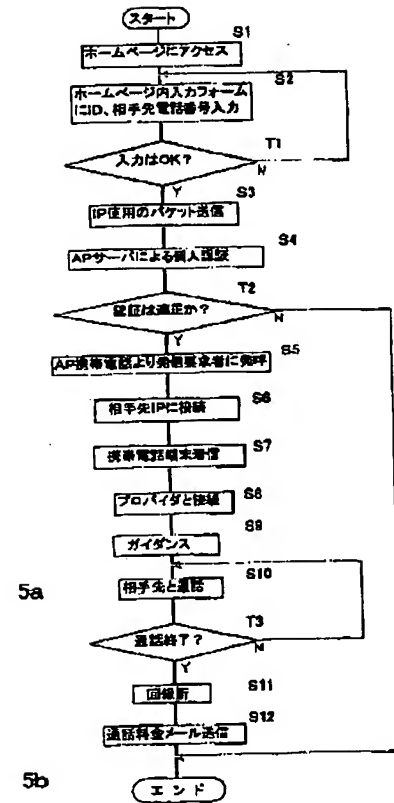
【符号の説明】

- 1 携帯電話端末
- 2 無線基地局
- 3 アダプタ
- 4 データベース装置
- 5 アクセスポイント
- 6 インターネット網
- 7 アクセスポイント携帯電話装置
- 8、13 プロバイダ
- 10 相手先電話装置
- 11 WWWサーバ
- 12 アダプタ
- 13 ゲートウェイサーバ
- 14 メールサーバ

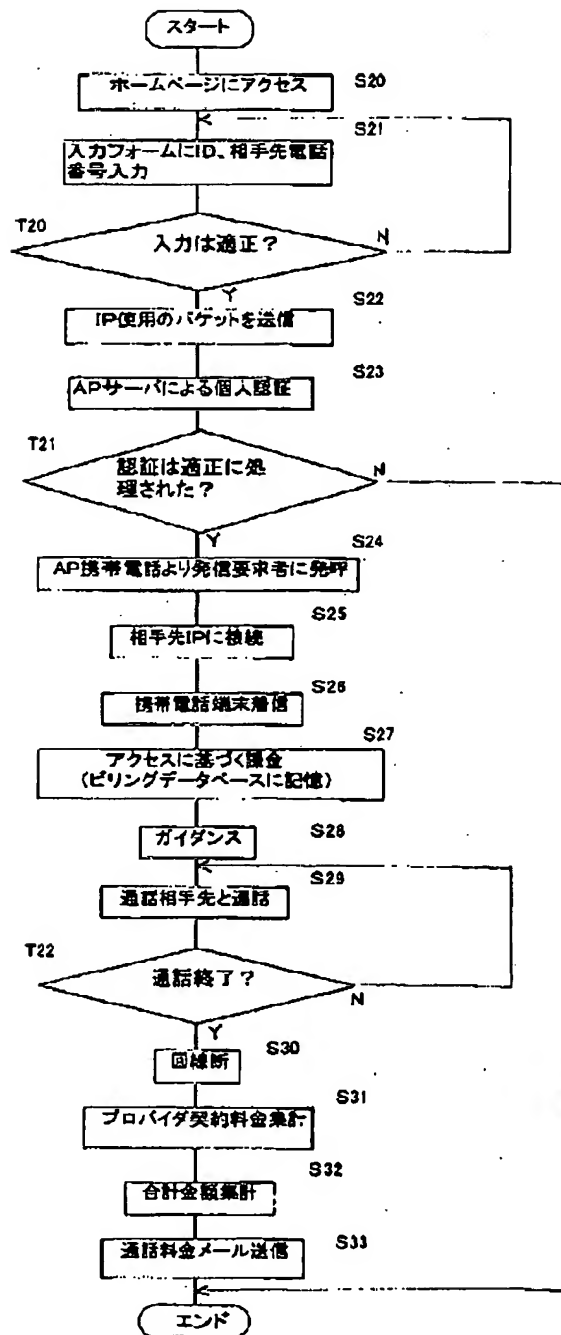
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K025 DD06 JJ02 JJ10 JJ16 JJ18
5K030 GA16 HA08 HB01 HC01 HC09
JL01 JT01 JT03 LB02
5K067 AA21 AA29 BB04 DD13 DD16
DD53 EE02 HH22 HH24
5K101 LL12 PP03 RR04 SS08